

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-153027

(43) 公開日 平成9年(1997)6月10日

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/00			G 0 6 F 15/20	N
17/30			15/403	3 4 0 A

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平7-310758

(22) 出願日 平成7年(1995)11月29日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 米田 亜旗

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 本橋 良彦

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 岡本 啓二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 松田 正道

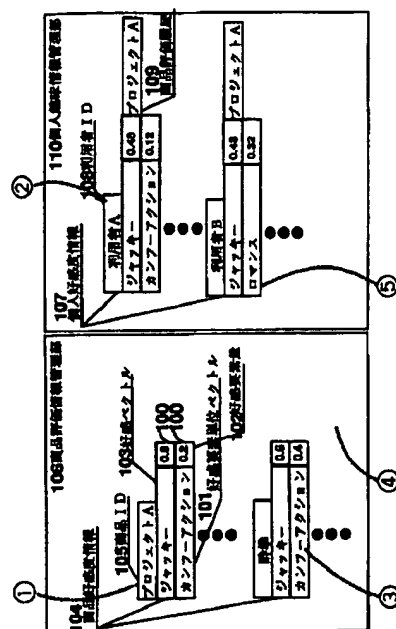
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品情報提供装置

(57) 【要約】

【課題】 商品のカテゴリだけでなく、その商品に対する購入者の嗜好性に関する項目を入力しなければ、その購入者の嗜好性に合った商品を抽出することができない商品情報提供装置において、少なくとも購入者の識別子を入力すれば、その購入者の嗜好性に応じた商品の抽出ができる商品情報提供装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 商品の各々に対して、好感要素ベクトルにより合成された好感ベクトルとその商品の識別子を記憶する商品評価情報管理部 106と、購入者の識別子毎に、その購入者により購入された前記商品の各々に対する前記好感ベクトルを蓄積する個人趣味情報管理部 110と、前記購入者の識別子を受け付ける新商品情報要求部 113と、その受け付けられた識別子に対応する前記蓄積された好感ベクトルに基づいて、商品評価情報管理部 106から少なくとも1つの商品を抽出する商品個人評価部 114とを備えた商品情報提供装置。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品の各々に対して、所定の評価項目をベクトルの方向とし、その評価項目に対する評価の度合いをそのベクトルの大きさ及び／又は向きとする好感要素ベクトルに基づいて生成された好感ベクトルを、少なくともその商品の識別子と共に記憶する商品好感ベクトル記憶手段と、

購入者の識別子毎に、その識別子が割り当てられた購入者により購入された前記商品の各々に対する好感ベクトルを蓄積する購入者嗜好性蓄積手段と、

少なくとも前記購入者の識別子を受け付ける入力手段と、

その入力手段により受け付けられた購入者の識別子に対応する、前記購入者嗜好性蓄積手段に蓄積された好感ベクトルに基づいて、前記商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出する商品抽出手段とを備えたことを特徴とする商品情報提供装置。

【請求項2】 前記購入者嗜好性蓄積手段は、前記商品の各々に対する前記好感ベクトルを加算的に蓄積し、前記商品抽出手段は、前記入力手段により受け付けられた購入者の識別子に対応する、前記購入者嗜好性蓄積手段に加算的に蓄積された好感ベクトルと、前記商品好感ベクトル記憶手段に記憶されている前記商品の各々の好感ベクトルとの内積に基づいて、前記商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出することを特徴とする請求項1記載の商品情報提供装置。

【請求項3】 少なくとも購入者の識別子を受け付ける入力手段と、

その入力手段により受け付けられた購入者の識別子に対応する、購入者嗜好性蓄積手段に蓄積された好感ベクトルに基づいて、商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出する商品抽出手段とを備え、

前記商品好感ベクトル記憶手段は、商品の各々に対して、所定の評価項目をベクトルの方向とし、その評価項目に対する評価の度合いをそのベクトルの大きさ及び／又は向きとする好感要素ベクトルに基づいて合成された前記好感ベクトルを、少なくともその商品の識別子と共に記憶し、

前記購入者嗜好性蓄積手段は、前記購入者の識別子毎に、その識別子が割り当てられた購入者により購入された前記商品の各々に対する前記好感ベクトルを蓄積することを特徴とする商品情報提供装置。

【請求項4】 商品の各々に対して、所定の評価項目をベクトルの方向とし、その評価項目に対する評価の度合いをそのベクトルの大きさ及び／又は向きとする好感要素ベクトルに基づいて生成された好感ベクトルを、少なくともその商品の識別子と共に記憶する商品好感ベクトル記憶手段と、

利用者の識別子毎に、その識別子が割り当てられた利用者の入力に基づいて、前記商品の各々に対する好感ベクトルを蓄積する利用者嗜好性蓄積手段と、

少なくとも前記利用者の識別子を受け付ける入力手段と、

その入力手段により受け付けられた利用者の識別子に対応する、前記利用者嗜好性蓄積手段に蓄積された好感ベクトルに基づいて、前記商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出する商品抽出手段とを備えたことを特徴とする商品情報提供装置。

【請求項5】 趣味の方向性を示す好感要素単位ベクトルとその大きさを示す好感要素量からなる好感要素ベクトルを一つ以上加算した好感ベクトルと、商品IDを有する商品好感度情報を一つ以上有する商品評価情報管理部と、

前記好感ベクトルと利用者IDと一つ以上の前記商品IDからなる商品評価履歴を有する個人好感度情報を一つ以上有する個人趣味情報管理部と、

前記利用者IDと前記商品IDを受け付ける商品情報入力部と、

前記商品情報入力部により前記利用者IDと前記商品IDが受け付けられた場合、前記商品評価情報管理部から前記商品IDと同一の商品IDを持つ商品好感度情報を読みだし、前記個人趣味情報管理部が有する前記個人好感度情報のうち前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報が有する好感ベクトルに、前記商品好感度情報が有する好感ベクトルを加算し、前記商品IDを前記商品評価履歴に付与する好感反映部と、

前記利用者IDを受け付ける新商品情報要求部と、

前記新商品情報要求部により前記利用者IDが受け付けられた場合、前記個人趣味情報管理部から、前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ前記個人好感度情報を読みだし、前記商品評価情報管理部が有する前記商品好感度情報のうち前記個人好感度情報が有する前記商品評価履歴を構成する商品IDと同一の商品IDを有しない商品好感度情報が有する好感ベクトルと、前記個人好感度情報が有する好感ベクトルとを内積することにより好感評価値を求め、前記好感評価値の大小に従い優先順位をつけた順に前記商品好感度情報が有する前記商品IDを出力する商品個人評価部と、

商品情報片と前記商品IDとを有する商品情報を一つ以上有し、前記商品個人評価部が前記商品IDを出力すると、前記商品IDと同一の商品IDを持つ商品情報を出力する新商品情報出力部とを備えたことを特徴とする商品情報提供装置。

【請求項6】 前記商品情報入力部は、前記商品IDと前記利用者IDと前記商品IDが示す商品に対する利用者の評価を示す利用者好感評価値を受け付け、

前記商品情報入力部により前記利用者IDと前記商品IDと前記利用者好感評価値が受け付けられた場合、前記好感

反映部は、前記商品評価情報管理部から前記商品IDと同一の商品IDを持つ商品好感度情報を読みだし、前記個人趣味情報管理部が有する個人好感度情報のうち前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報が有する好感ベクトルに、前記商品好感度情報が有する好感ベクトルの絶対値が前記利用者好感評価値の値に従い増減したベクトルを加算し、前記商品IDを商品評価履歴に付与することを特徴とする請求項5記載の商品情報提供装置。

【請求項7】 前記商品情報入力部は、前記商品IDと前記利用者IDと前記商品IDが示す商品に対する利用者の好感を示す前記好感ベクトルである利用者好感ベクトルを受け付け、

前記商品情報入力部により前記利用者IDと前記商品IDと前記利用者好感ベクトルを受け付けられた場合、前記好感反映部は、前記個人趣味情報管理部が有する個人好感度情報のうち前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報が有する好感ベクトルに、前記利用者好感ベクトルを加算し、商品評価情報管理部が有する商品好感度情報のうち前記商品IDと同一の商品IDを有する商品好感度情報が有する好感ベクトルに、前記利用者好感ベクトルを加算し、前記商品IDを前記商品評価履歴に付与することを特徴とする請求項5記載の商品情報提供装置。

【請求項8】 前記新商品情報要求部により前記利用者IDが受け付けられた場合、前記商品個人評価部は、前記個人趣味情報管理部から、前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報を読みだし、前記個人好感度情報が有する好感ベクトルの単位ベクトルである好感単位ベクトルを算出し、

前記個人趣味情報管理部が有する個人好感度情報のうち前記利用者IDと同一の利用者IDを有しない個人好感度情報が有する好感ベクトルの単位ベクトルと、前記好感単位ベクトルとを内積することにより利用者相関値を求め、

前記利用者相関値が高い個人好感度情報が有する好感ベクトルを構成する好感要素ベクトルのうち、前記利用者IDと同一の利用者IDを有する個人好感度情報が有する好感ベクトルを構成する好感要素ベクトルが有する好感要素単位ベクトルと同一でない好感要素単位ベクトルを有する好感要素ベクトルを加算した趣味類似好感ベクトルを求め、

前記個人好感度情報が有する前記商品評価履歴を構成する商品IDと同一の商品IDを有しない商品好感度情報が有する好感ベクトルと、前記趣味類似好感ベクトルとを内積することにより好感評価値を求め、

前記好感評価値の大小に従い優先順位をつけた順に、前記商品好感度情報が有する前記商品IDを出力することを特徴とする請求項5記載の商品情報提供装置。

【請求項9】 前記新商品情報要求部により前記利用者IDが受け付けられた場合、前記個人趣味情報管理部が有する前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情

報を選択し、前記個人好感度情報が有する好感ベクトルを構成する好感要素ベクトルの絶対値のうち最大値を求め、前記好感ベクトルから前記最大値と差異が大きい絶対値を持つ好感要素ベクトルを削除するベクトル次元減少部を備えたことを特徴とする請求項5記載の商品情報提供装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報提供装置、特に商品の情報提供装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】各種産業分野の隆盛により、消費者が入手できる商品の種類は増大の一歩を辿っている。今後、各消費者が、それぞれにとって本当に興味のある商品を選択できるかどうか、また、興味のある商品の情報を簡単に入手できるかどうかが重大な問題になってくことは疑いの余地はない。この問題は、商品の情報のみならず、情報そのものについても同様のことが言える（情報そのものも、広義の商品と言える）。

【0003】一方で、コンピュータ技術と通信技術の向上により、一般の消費者でもパソコン通信などで様々な情報にアクセスできるようになった。この技術を応用し、消費者の商品の選択を効率的に行おうとする装置も現れている。

【0004】従来技術の第1の具体例について、特開平1-295364に係る商品情報提供装置のブロック図である図12を参照しながら説明する。図中、800は商品情報ブロックであり、商品の情報を記録した商品情報(801)と、その商品のカテゴリ(コーヒーカップであるとか紳士服であるとか、紳士服であるなら色は茶色で素材はカシミアであるとか)を示す商品カテゴリキー(802)と、その商品の趣味の方向（エレガントであるとか、ヤング向きであるとか）を示す一つ以上の利用者趣味キー(803)で構成されている。

【0005】804は商品情報管理部であり、商品情報ブロック(800)を一つ以上格納するデータベースである。

【0006】805は検索キー入力部であり、利用者に、商品カテゴリキー(802)と一つ以上の利用者趣味キー(803)の入力を促すものである。

【0007】806は商品検索部であり、検索キー入力部(805)が商品カテゴリキー(802)と利用者趣味キー(803)の入力を行うと、前記商品カテゴリキー(802)と同一の商品カテゴリキー(802)を持つ商品情報ブロック(800)を、商品情報管理部(804)から検索し、前記商品情報ブロック(800)のうち前記利用者趣味キー(803)の全てとand乃至or条件で検索し合致したものの商品情報(801)を出力するものである。

【0008】前述のように構成された従来の商品情報提供装置による商品情報検索の動作を以下に説明する。

1. 利用者(消費者)は、検索キー入力部(805)のガイド

に従い、購入したい商品のカテゴリ（コーヒーカップであるとか紳士服であるとか、紳士服であるなら色は茶色で素材はカシミアであるとか）を示す商品カテゴリキー（802）と、その商品の趣味の方向（エレガントであるとか、ヤング向きであるとか）を示す一つ以上の利用者趣味キー（803）を入力する。

2. 商品検索部（806）は、検索キー入力部（805）が商品カテゴリキー（802）と利用者趣味キー（803）の入力を行うと、前記商品カテゴリキー（802）と同一の商品カテゴリキー（802）を持つ商品情報ブロック（800）を、商品情報管理部（804）から検索し、前記商品情報ブロック（800）のうち前記利用者趣味キー（803）の全てとand乃至or条件で検索し、合致したものの商品情報（801）を出力する。（おわり）

従来技術の第2の具体例について、特開平6-223112に係る商品情報提供装置のブロック図である図13を参照しながら説明する。図中、900は利用者モデルであり、一つ以上の利用者趣味キー（803）と、一つの趣味方向ID（901）とで構成される利用者モデル要素（902）を一つ以上有するものである。

【0009】901は趣味カテゴリIDであり、利用者趣味キー（803）が示す趣味のカテゴリ方向を示すものである。例えば、利用者趣味キー（803）が、「子供向け、若者向け、中年向け、熟年向け」であったら、趣味カテゴリIDは「利用者年齢」となり、利用者趣味キー（803）が、「個性重視、流行重視、日常性重視、理屈重視」であったら、趣味カテゴリIDは「訴求ポイント」となる。その他の項目については、図12と同一であるので、説明は割愛する。

\*【0010】前述のように構成された従来の商品情報提供装置による商品情報検索方法の動作を以下に説明する。

1. 利用者（消費者）は、検索キー入力部（805）のガイドに従い、購入したい商品のカテゴリ（コーヒーカップであるとか紳士服であるとか、紳士服であるなら色は茶色で素材はカシミアであるとか）を示す商品カテゴリキー（802）と、その商品の趣味の方向（エレガントであるとか、ヤング向きであるとか）を示す一つ以上の利用者趣味キー（803）を入力する。

2. 商品検索部（806）は、検索キー入力部（805）が商品カテゴリキー（802）と利用者趣味キー（803）の入力を行うと、前記商品カテゴリキー（802）と同一の商品カテゴリキー（802）を持つ商品情報ブロック（800）を、商品情報管理部（804）から検索し、前記商品情報ブロック（800）のうち前記利用者趣味キー（803）のすべてとand乃至or条件で検索して確定商品情報とし、且つ、利用者趣味キー（803）と合致する利用者モデル要素（902）を利用者モデル（900）から検索する。前記利用者モデル要素（902）と、前記利用者モデル要素（902）が有する利用者趣味キー（803）により検索された商品情報（801）と、前記確定商品情報とを、前記確定商品情報が前記商品情報（801）の中でどの位置にあるのかを図示する形で表示する。

【0011】（表1）は、利用者が、「若者向け」という利用者趣味キー（803）と「流行重視」という利用者趣味キー（803）を選択した際に出力される確定商品を示した表である。

【0012】

【表1】

訴求ポイント 利用者年齢	個性重視	流行重視	日常性重視	理屈重視
子供向け	その他の商品（1）	その他の商品（2）		その他の商品（3）
若者向け		ジーンズジャケット 確定商品	その他の商品（4）	
中年向け	スーツ（カシミア）			
熟年向け				その他の商品（5）

【0013】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述の従来技術の第1の具体例では、商品のカテゴリだけでなく、趣味や嗜好をキーワードとして入力するため、利用者が望む商品を簡単に選択できるものであるが、検索の条件がandやorであるため、選択された商品が少なすぎるか、又は多すぎるといった問題が生じてしまう。

【0014】また、検索の精度をあげようとするれば、趣味や嗜好を表すキーワードを大量に入力しなければなら

ず、映画や音楽などのような、種類も多く、趣味や嗜好も多岐にわたっている商品を選択する場合は効率的でない。

【0015】更に、前述の従来技術の第2の具体例では、完全に趣味のキーワードに合致しなくても、その近辺にある商品の情報を入手することができる。したがって、検索の精度をあげるために大量のキーワードを入力する必要はない。しかし、対照となる商品の種類が大量になると、例示される商品も膨大なものとなり、結局、

利用者は目視で興味のある情報を選択しなければならず、膨大な商品の中から簡単に興味のある商品を選択するという目的は達成されない。

【0016】そこで、本発明は、従来の商品情報提供装置が有していた前記の問題に鑑み、趣味や嗜好が多岐に渡り且つ種類が膨大である商品の情報から、利用者の興味の対照となる商品を簡単に選択できる商品情報提供装置を提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するための請求項1の本発明は、商品の各々に対して、所定の評価項目をベクトルの方向とし、その評価項目に対する評価の度合いをそのベクトルの大きさ及び／又は向きとする好感要素ベクトルに基づいて生成された好感ベクトルを、少なくともその商品の識別子と共に記憶する商品好感ベクトル記憶手段と、購入者の識別子毎に、その識別子が割り当てられた購入者により購入された前記商品の各々に対する好感ベクトルを蓄積する購入者嗜好性蓄積手段と、少なくとも前記購入者の識別子を受け付ける入力手段と、その入力手段により受け付けられた購入者の識別子に対応する、前記購入者嗜好性蓄積手段に蓄積された好感ベクトルに基づいて、前記商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出する商品抽出手段とを備えたことを特徴とする商品情報提供装置である。

【0018】なお、本発明では、前記購入者嗜好性蓄積手段は、前記商品の各々に対する前記好感ベクトルを加算的に蓄積し、前記商品抽出手段は、前記入力手段により受け付けられた購入者の識別子に対応する、前記購入者嗜好性蓄積手段に加算的に蓄積された好感ベクトルと、前記商品好感ベクトル記憶手段に記憶されている前記商品の各々の好感ベクトルとの内積に基づいて、前記商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出するとしてもよい。

【0019】請求項3に記載の本発明は、少なくとも購入者の識別子を受け付ける入力手段と、その入力手段により受け付けられた購入者の識別子に対応する、購入者嗜好性蓄積手段に蓄積された好感ベクトルに基づいて、商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出する商品抽出手段とを備え、前記商品好感ベクトル記憶手段は、商品の各々に対して、所定の評価項目をベクトルの方向とし、その評価項目に対する評価の度合いをそのベクトルの大きさ及び／又は向きとする好感要素ベクトルに基づいて合成された前記好感ベクトルを、少なくともその商品の識別子と共に記憶し、前記購入者嗜好性蓄積手段は、前記購入者の識別子毎に、その識別子が割り当てられた購入者により購入された前記商品の各々に対する前記好感ベクトルを蓄積することを特徴とする商品情報提供装置である。

【0020】なお、本発明では、前記購入者嗜好性蓄積

手段は、前記商品の各々に対する前記好感ベクトルを加算的に蓄積し、前記商品抽出手段は、前記入力手段により受け付けられた購入者の識別子に対応する、前記購入者嗜好性蓄積手段に加算的に蓄積された好感ベクトルと、前記商品好感ベクトル記憶手段に記憶されている前記商品の各々の好感ベクトルとの内積に基づいて、前記商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出するとしてもよい。

【0021】請求項4に記載の本発明は、商品の各々に対して、所定の評価項目をベクトルの方向とし、その評価項目に対する評価の度合いをそのベクトルの大きさ及び／又は向きとする好感要素ベクトルに基づいて生成された好感ベクトルを、少なくともその商品の識別子とともに記憶する商品好感ベクトル記憶手段と、利用者の識別子毎に、その識別子が割り当てられた利用者の入力に基づいて、前記商品の各々に対する好感ベクトルを蓄積する利用者嗜好性蓄積手段と、少なくとも前記利用者の識別子を受け付ける入力手段と、その入力手段により受け付けられた利用者の識別子に対応する、前記利用者嗜好性蓄積手段に蓄積された好感ベクトルに基づいて、前記商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出する商品抽出手段とを備えたことを特徴とする商品情報提供装置である。

【0022】なお、本発明では、前記利用者嗜好性蓄積手段は、前記商品の各々に対する前記好感ベクトルを加算的に蓄積し、前記商品抽出手段は、前記入力手段により受け付けられた利用者の識別子に対応する、前記利用者嗜好性蓄積手段に加算的に蓄積された好感ベクトルと、前記商品好感ベクトル記憶手段に記憶されている前記商品の各々の好感ベクトルとの内積に基づいて、前記商品好感ベクトル記憶手段から少なくとも1つの商品に関する情報を抽出するとしてもよい。

【0023】請求項5に記載の本発明は、趣味の方向性を示す好感要素単位ベクトルとその大きさを示す好感要素量からなる好感要素ベクトルを一つ以上加算した好感ベクトルと、商品IDを有する商品好感度情報を一つ以上有する商品評価情報管理部と、前記好感ベクトルと利用者IDと一つ以上の前記商品IDからなる商品評価履歴を有する個人好感度情報を一つ以上有する個人趣味情報管理部と、前記利用者IDと前記商品IDを受け付ける商品情報入力部と、前記商品情報入力部により前記利用者IDと前記商品IDが受け付けられた場合、前記商品評価情報管理部から前記商品IDと同一の商品IDを持つ商品好感度情報を読みだし、前記個人趣味情報管理部が有する前記個人好感度情報のうち前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報が有する好感ベクトルに、前記商品好感度情報が有する好感ベクトルを加算し、前記商品IDを前記商品評価履歴に付与する好感反映部と、前記利用者IDを受け付ける新商品情報要求部と、前記新商品情報要求部により前記利用者IDが受け付けられた場合、前記個人

趣味情報管理部から、前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ前記個人好感度情報を読みだし、前記商品評価情報管理部が有する前記商品好感度情報のうち前記個人好感度情報が有する前記商品評価履歴を構成する商品IDと同一の商品IDを有しない商品好感度情報が有する好感ベクトルと、前記個人好感度情報が有する好感ベクトルとを内積することにより好感評価値を求め、前記好感評価値の大小に従い優先順位をつけた順に前記商品好感度情報が有する前記商品IDを出力する商品個人評価部と、商品情報片と前記商品IDとを有する商品情報をつつ以上有し、前記商品個人評価部が前記商品IDを出力すると、前記商品IDと同一の商品IDを持つ商品情報を出力する新商品情報出力部とを備えたことを特徴とする商品情報提供装置である。

【0024】なお、本発明では、前記商品情報入力部は、前記商品IDと前記利用者IDと前記商品IDが示す商品に対する利用者の評価を示す利用者好感評価値を受け付け、前記商品情報入力部により前記利用者IDと前記商品IDと前記利用者好感評価値が受け付けられた場合、前記好感反映部は、前記商品評価情報管理部から前記商品IDと同一の商品IDを持つ商品好感度情報を読みだし、前記個人趣味情報管理部が有する個人好感度情報のうち前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報が有する好感ベクトルに、前記商品好感度情報が有する好感ベクトルの絶対値が前記利用者好感評価値の値に従い増減したベクトルを加算し、前記商品IDを商品評価履歴に付与するとしてもよい。

【0025】また、本発明では、前記商品情報入力部は、前記商品IDと前記利用者IDと前記商品IDが示す商品に対する利用者の好感を示す前記好感ベクトルである利用者好感ベクトルを受け付け、前記商品情報入力部により前記利用者IDと前記商品IDと前記利用者好感ベクトルが受け付けられた場合、前記好感反映部は、前記個人趣味情報管理部が有する個人好感度情報のうち前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報が有する好感ベクトルに、前記利用者好感ベクトルを加算し、商品評価情報管理部が有する商品好感度情報のうち前記商品IDと同一の商品IDを有する商品好感度情報が有する好感ベクトルに、前記利用者好感ベクトルを加算し、前記商品IDを前記商品評価履歴に付与するとしてもよい。

【0026】更に、本発明では、前記新商品情報要求部により前記利用者IDが受け付けられた場合、前記商品個人評価部は、前記個人趣味情報管理部から、前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報を読みだし、前記個人好感度情報が有する好感ベクトルの単位ベクトルである好感単位ベクトルを算出し、前記個人趣味情報管理部が有する個人好感度情報のうち前記利用者IDと同一の利用者IDを有しない個人好感度情報が有する好感ベクトルの単位ベクトルと、前記好感単位ベクトルとを内積することにより利用者相関値を求め、前記利用者相関

値が高い個人好感度情報が有する好感ベクトルを構成する好感要素ベクトルのうち、前記利用者IDと同一の利用者IDを有する個人好感度情報が有する好感ベクトルを構成する好感要素ベクトルが有する好感要素単位ベクトルと同一でない好感要素単位ベクトルを有する好感要素ベクトルを加算した趣味類似好感ベクトルを求め、前記個人好感度情報が有する前記商品評価履歴を構成する商品IDと同一の商品IDを有しない商品好感度情報が有する好感ベクトルと、前記趣味類似好感ベクトルとを内積することにより好感評価値を求め、前記好感評価値の大小に従い優先順位をつけた順に、前記商品好感度情報が有する前記商品IDを出力するとしてもよい。

【0027】更にまた、本発明では、前記新商品情報要求部により前記利用者IDが受け付けられた場合、前記個人趣味情報管理部が有する前記利用者IDと同一の利用者IDを持つ個人好感度情報を選択し、前記個人好感度情報が有する好感ベクトルを構成する好感要素ベクトルの絶対値のうち最大値を求め、前記好感ベクトルから前記最大値と差異が大きい絶対値を持つ好感要素ベクトルを削除するベクトル次元減少部を備えたとしてもよい。

【0028】なお、上述の一連の発明における商品とは、服、車、電気製品、ガス製品、ファミコンソフト、CD、書籍、家、マンション等のような動産、不動産を含み、また、映画、コンサートなどの入場券やレストランでの食事などをも含み、更には、ニュースや記録等の情報そのものや、美容院でのカットなどのような商品価値を有する無形のものをも含む広義の意味である。

【0029】

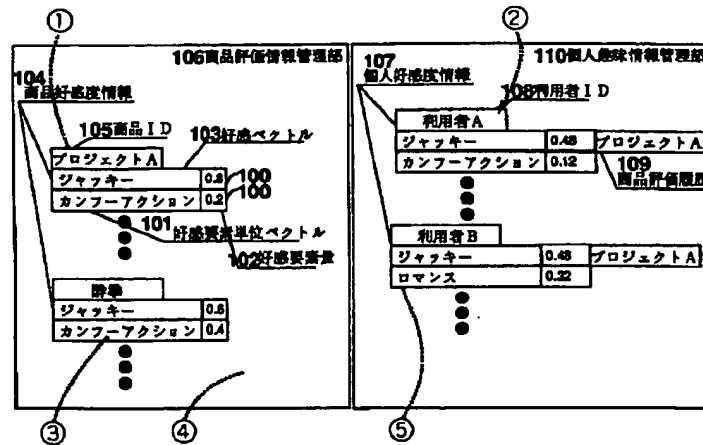
【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0030】まず、本発明の主眼である、趣味嗜好のベクトル的表現について、図4を参照しながら説明する。図4の200は、映画「スパルタンX」の好感度(おもしろさ)を、「映画そのもの」のおもしろさと、「ジャッキー」のキャラクタによるおもしろさと、「カンフー」のおもしろさの3つの好感要素ベクトルを加算した好感ベクトルで表現したものである。3つの好感要素ベクトルはそれぞれ別の一つの次元しか持たず、すなわち3つはお互いに直交しているベクトルであることがわかる。

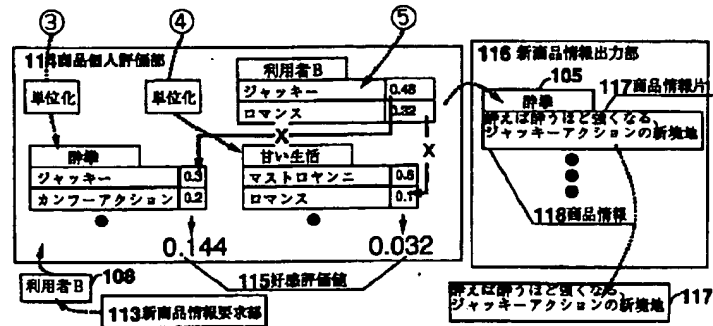
【0031】また、201は、映画「惑星ソラリス」の好感度(おもしろさ)を、「映画そのもの」のおもしろさと、「タルコフスキー」という監督によるおもしろさと、「SF」のおもしろさの3つの好感要素ベクトルを加算した好感ベクトルで表現したものである。200と同様、3つのベクトルはお互いに直交している。

【0032】さてここで、二人の利用者がこれらの映画を評価するとする。202は利用者Aの持つ趣味嗜好を、203は利用者Bの持つ趣味嗜好を、それぞれ好感ベクトルで表現している。両者とも「映画そのもの」と「カンフー」と「SF」の好感要素ベクトルを持っているが、

【図2】



【図3】



【図4】

